

日本国特許庁 07.5.2004
 JAPAN PATENT OFFICE

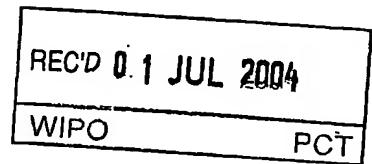
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
 いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
 with this Office.

出願年月日 Date of Application: 2003年 8月 6日

出願番号 Application Number: 特願 2003-206322
 [ST. 10/C]: [JP 2003-206322]

出願人 Applicant(s): ティック株式会社



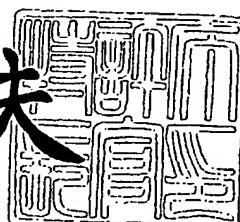
PRIORITY DOCUMENT
 SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
 COMPLIANCE WITH
 RULE 17.1(a) OR (b)



2004年 6月 11日

特許庁長官
 Commissioner,
 Japan Patent Office

今井 康夫



【書類名】 特許願
【整理番号】 P20030106A
【提出日】 平成15年 8月 6日
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 G11B 25/04
【発明者】
【住所又は居所】 東京都武蔵野市中町3丁目7番3号 ティック株式会社内
【氏名】 藤沢 辰一
【特許出願人】
【識別番号】 000003676
【氏名又は名称】 ティック株式会社
【代理人】
【識別番号】 100062225
【弁理士】
【氏名又は名称】 秋元 輝雄
【電話番号】 03-3475-1501
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 001580
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 明細書 1
【物件名】 要約書 1
【物件名】 図面 1
【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ディスク装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報機器のフロントフェイスに縦長に構成したハーフハイトのドライブベイへ配設可能となるようにしたディスク装置であり、

組合せ可能に構成された一組のディスク装置の筐体を対向させて一体化したとき前記ドライブベイの開口部に一致する外形となるようにしたことを特徴とするディスク装置。

【請求項2】 ディスク装置の筐体の底板面を対向させるようにしたことを特徴とする請求項1記載のディスク装置。

【請求項3】 単体のディスク装置の筐体部分の外形が、厚さ19mm以上20.65mm以下とし、横幅145.5mm以上146.5mm以下となるようにしたことを特徴とする請求項1記載のディスク装置。

【請求項4】 一組のディスク装置の各々の底板面を同時に係止する連結部材により一体化し、ドライブベイに配設可能となるようにしたことを特徴とする請求項1記載のディスク装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、各種光ディスクへの情報の記録および／または再生を行うディスク装置の改良に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

一般に、パーソナルコンピュータ（以下、パソコンという）あるいはDVDレコーダーのような情報機器は、光ディスクへ情報の記録または光ディスクから情報を再生するため、このディスク装置を欠かすことができず、これら情報機器に内蔵するか、いわゆる外付けとしてケーブルで接続するようにしている。

【0003】

このような光ディスクで再生専用とされているものは、CD（Compact

Disc)、CD-ROM (Read Only Memory)、DVD (Digital Versatile Disc)、DVD-ROM (Read Only Memory) であり、一方、記録が可能となるものとして、CD-R (Recordable)、CD-RW (Rewritable)、DVD-R、DVD-RWなどの光ディスクがある。

【0004】

図11は、このような光ディスクDをドライブするディスク装置100をディスクトップ型のパソコン101に内蔵したものと示すもので、筐体102内にディスクトレイ103のロード／アンロードを行う搬送機構が内蔵されているとともに、ディスクトレイ103をロードしたとき作動するピックアップベースなどの駆動機構が内蔵されている（例えば、特許文献1）。

【0005】

前記のようにパソコンに内蔵されたディスク装置は、通常、上記に示した各種の光ディスクに対応可能とする光ピックアップを備え、光ディスクへの情報の記録再生を単体で処理できるようにしている。そして、ディスク装置を内蔵したパソコン以外の情報機器、例えば、DVDレコーダーにおいても同様であり、単体のディスク装置を備え、情報の記録再生を行うようにしている。

【0006】

前記のように単体のディスク装置を内蔵した情報機器において、ある光ディスクに収録された情報を他の光ディスクに記録しようとする場合は、まず、情報の記録された光ディスクをディスク装置によりドライブして情報機器本体内のハードディスク装置などに一旦記録を保持するようにする。つぎにディスク装置に記録用の光ディスクを装填し、前記ハードディスク装置の記録情報を読み出して記録用の光ディスクに情報を書き込むようにしている。このことから明らかのように、光ディスクの記録再生を同時に処理できるようにするには、記録用と再生用の2台のディスク装置を備え、同時に運用することにより光ディスクの交換を要することなく、光ディスクの再生と同時に記録が可能となる。

【0007】

【特許文献1】

特願2002-015844号

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、特にディスクトップ型のパソコンにおいては、ハーフハイトのドライブベイが、厚さが41.3mmに標準化されていることにより、ディスク装置の互換性が保たれるようにしている。したがって、上記のような目的から2台のディスク装置を備えるとすることは、ハーフハイトのドライブベイを増設することとなり、ディスク装置の配設に要する容積が二倍となることから、装置全体のスリム化、薄型化に逆行することになる。

【0009】

本発明は、かかる従来の問題に鑑みなされたもので、情報機器の本体容積を増加することなく、標準化されたハーフハイトのドライブベイに2台のディスク装置を配設できるようにし、複数の光ディスクを同時にドライブできるようにしたものである。

【0010】

【課題を解決するための手段】

そこで本発明は、以下に述べる各手段により上記課題を解決するようにした。即ち、請求項1記載の発明では、情報機器のフロントフェイスに縦長に構成したハーフハイトのドライブベイへ配設可能となるようにしたディスク装置であり、組合せ可能に構成された一組のディスク装置の筐体を対向させて一体化したとき前記ドライブベイの開口部に一致する外形となるようにする。

【0011】

請求項2記載の発明では、上記請求項1記載の発明において、ディスク装置の筐体の底板面を対向させるようにする。

【0012】

請求項3記載の発明では、上記請求項1記載の発明において、単体のディスク装置の筐体部分の外形が、厚さ19mm以上20.65mm以下とし、横幅145.5mm以上146.5mm以下となるようにする。

【0013】

請求項4記載の発明では、上記請求項1記載の発明において、一組のディスク装置の各々の底板面を同時に係止する連結部材により一体化し、ドライブベイに配設可能となるようにする。

【0014】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図にもとづいて詳細に説明する。

【0015】

図1は、本発明を実現する構成が施されたディスク装置Aの平面図であり、正面の状態を図2に示す。同図において符号1はディスク装置Aの筐体となるシャーシケースであり、ベゼル2と一体化されたディスクトレイ3を収容し、このディスクトレイ3をロード／アンロードの指示にもとづいてシャーシケース1内で前進後退させる搬送機構を内蔵している。

【0016】

前記シャーシケース1の天板面にはその両側端部に、内部へ貫通するスリット1aが形成されており、また、組立状態において取付ネジの頭部との接触を回避する凹陥部1bが形成されている。一方、シャーシケース1の底板面の前記凹陥部1bに対応する位置にはネジ孔1cが形成されている。

【0017】

図3は、ディスク装置Aの単体の側面図であり、パソコンなどの情報機器本体Pに構成されているインナーハウジングのネジ通孔に一致する位置にネジ孔1dが形成されており、前記インナーハウジングのネジ通孔とシャーシケース1のネジ孔1dが同時にネジ止めされ、ディスク装置Aが情報機器本体Pに固定される。このように形成されたシャーシケース1の厚さHは、ハーフハイトのドライブベイに配設可能となるように19mm以上20.65mm以下とし、横幅Wを145.5mm以上146.5mm以下となるようにする。

【0018】

また、前記ディスクトレイ3の前端面に固定されるベゼル2の両側端部のフロントフェイスには、ディスクトレイ3のロード／アンロードを司る押釦4が配設されており、いずれの押釦4によってもディスクトレイ3のロード／アンロード

が可能となるようにしている。

【0019】

つぎに、上記のように構成された一組のディスク装置を一体化する場合の組立状態を図4にもとづいて説明する。同図に示すように第1のディスク装置をA1とし、第2のディスク装置をA2とする場合、第1のディスク装置A1の底板面と第2のディスク装置A2の天板面が構造的に連結された状態となるようにするため、本実施例では連結部材5を用いるようにした。

【0020】

前記連結部材5は板状に形成され、その両端部にネジ通孔5aとアングル片5bが形成されている。このように形成された連結部材5は、まず、第1のディスク装置A1の底板面に取付ネジ6により固定され、アングル片5bが突出した状態とする。つぎに、前記アングル片5bを第2のディスク装置A2のスリット1aに差し込み、スライドさせることにより、アングル片5bで第2のディスク装置A2の天板面を挟持した状態となり、両ディスク装置A1・A2は図5に示すように一体化される。なお、このようにして組み立てられたディスク装置A1・A2の位置ずれを防止するため、その背面でさらに連結部材を固定するなどの手段を施すことにより一体化がより確実なものとなる。

【0021】

このようにして一体化された各ディスク装置A1・A2の厚さが20mmであり、連結部材5の厚さが1mmである場合、一体化による全体の厚さが41mmとなり、丁度、ハーフハイトのドライブベイに配設可能となる。そして、第1または第2のディスク装置のネジ孔1dによりパソコンなどの情報機器Pのインナーハウジングに固定することにより、図6に示すように配設することが可能となる。

【0022】

なお、連結部材5は、その幅寸法がディスク装置の幅寸法以下に形成されており、ディスク装置と一体化した際に、ディスク装置の側方に突出しないように構成してある。したがって、単体の場合であっても、また、組合せ状態においても幅寸法が変化しないので、いずれの場合においてもハーフハイトのドライブベイ

への配設が可能となり、情報機器Pへ問題なく取り付けることができる。そして、このように一組のディスク装置を一体化した場合、例えば、第1のディスク装置A1を再生専用とし、第2のディスク装置A2を記録専用とするなど、任意に設定することが可能となる。

【0023】

また、ハーフハイトのドライブベイにディスク装置を単体で配設すると、そのディスク装置の側部に空隙が生じてしまうが、この場合は、その空隙を覆うアタッチメント部材を用意し、これを装着することによりフロントフェイスの体裁を保つことができる。

【0024】

ところで、上記実施例のように構成した場合、図7に示すようにディスク装置A2のディスクトレイ3をアンロードしている状態でディスク装置A1のディスクトレイ3をアンロードすると、前記ディスク装置A2のディスクトレイ3の表面が覆蔽されて光ディスクの装填作業などが不能となり、操作性を低下する可能性がある。

【0025】

そこで、本発明では、かかる不具合をも解決するようにした。即ち、図8に示すように、第2のディスク装置A2のシャーシケース1の底板面の両側端部に、内部へ貫通するスリット1aを形成する。そして、組立状態において取付ネジの頭部との接触を回避する凹陥部1bを形成し、一方、シャーシケース1の天板面の前記凹陥部1bに対応する位置にネジ孔1bを形成する。

【0026】

第2のディスク装置A2をこのように構成し、第1のディスク装置A1と一体化する場合は、まず、第1のディスク装置A1の底板面に取付ネジ6により連結部材5を固定し、アングル片5bが突出する状態とする。つぎに、前記アングル片5bを第2のディスク装置A2のスリット1aに差し込み、スライドさせることによりアングル片5bで第2のディスク装置A2の天板面を挟持した状態となり、一体化されることになる。なお、この場合も、一体化されたディスク装置A1・A2の位置ずれを防止するため、その背面でさらに連結部材を固定するなど

の手段を施すことにより確実なものとなる。

【0027】

このようにして一体化されたディスク装置A1・A2を図9に示すように情報機器に配設すると、そのディスクトレイの表面は相対する状態となるので、図10に示すようにディスクトレイをアンロードしても、一方のディスクトレイで他方のディスクトレイの表面が覆蔽されることがなくなり、ディスクトレイを同時にアンロードして光ディスクの装填作業を同時にを行うことが可能となる。

【0028】

【発明の効果】

以上、詳細に説明したように本発明の請求項1乃至請求項4記載の発明により、情報機器のフロントフェイスに縦長に構成したハーフハイドライブベイに対し、一組のディスク装置が配設可能となり、各ディスク装置を再生または記録専用とすることが可能となるので、ディスク装置を内蔵するための容積を増加することなく情報機器の機能を向上することができる。

【0029】

また、連結部材により一組のディスク装置をその底板面で一体化したことにより、一方のディスクトレイの表面が他方のディスクトレイで覆蔽されることがないので、光ディスクの装填作業などのにおける操作性を低下するがない。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるディスク装置の平面図である。

【図2】本発明によるディスク装置の正面図である。

【図3】本発明によるディスク装置の側面図である。

【図4】本発明のディスク装置による組立状態を説明する斜視図である。

【図5】本発明のディスク装置による組立完成状態の側面図である。

【図6】本発明のディスク装置を情報機器へ組み込んだ状態の斜視図である。

【図7】本発明のディスク装置の使用態様を説明する斜視図である。

【図8】本発明のディスク装置の他の組立状態を説明する斜視図である。

【図9】本発明のディスク装置を情報機器へ組み込んだ状態の斜視図である。

【図10】本発明のディスク装置の使用態様を説明する斜視図である。

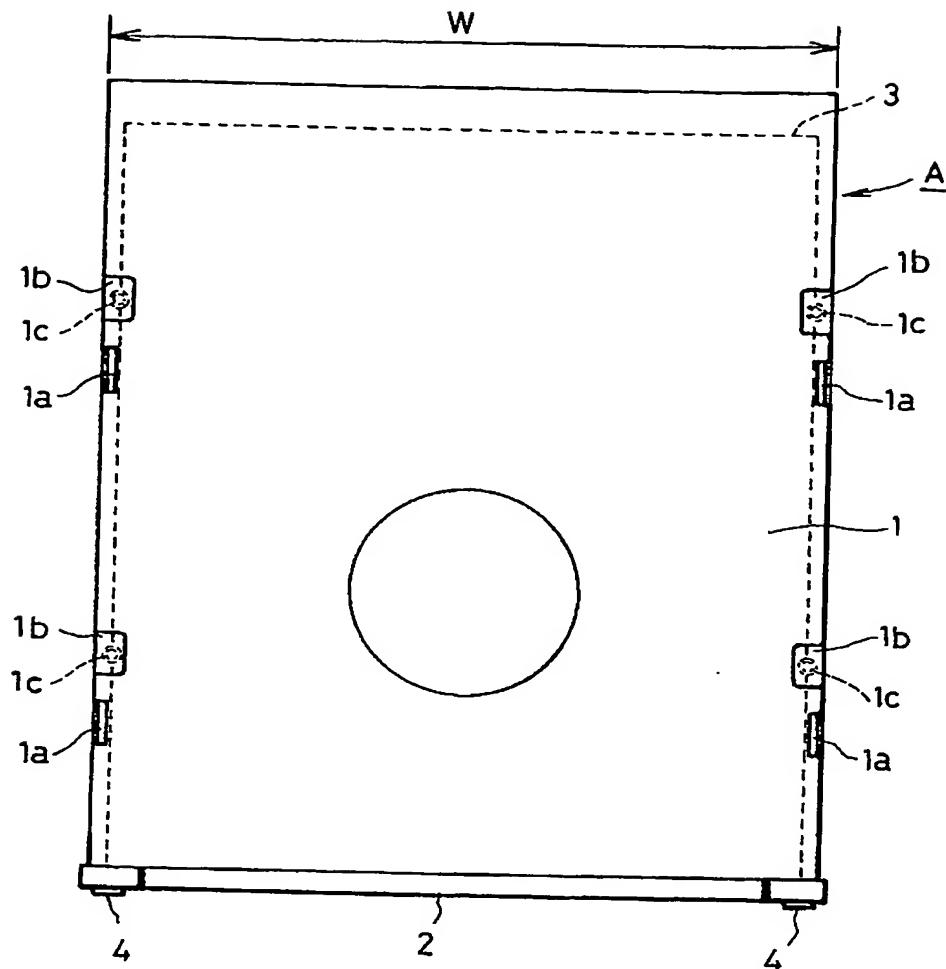
【図11】従来のディスク装置の情報機器への配設状態を示す斜視図である。

【符号の説明】

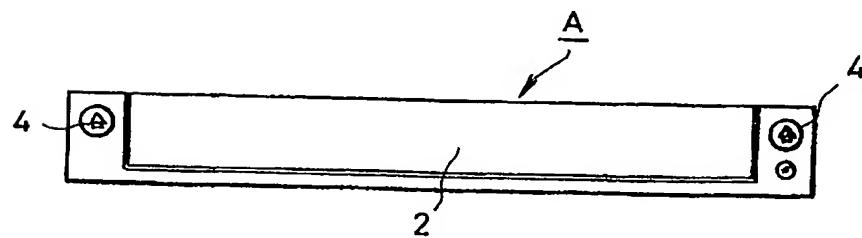
- A · · · · · ディスク装置
- 1 · · · · · シャーシケース
- 1 a · · · · · スリット
- 1 b · · · · · 凹陥部
- 1 c · · · · · ネジ孔
- 1 d · · · · · ネジ孔
- 2 · · · · · ベゼル
- 3 · · · · · ディスクトレイ
- 4 · · · · · 押釦
- 5 · · · · · 連結部材
- 6 · · · · · 取付ネジ

【書類名】 図面

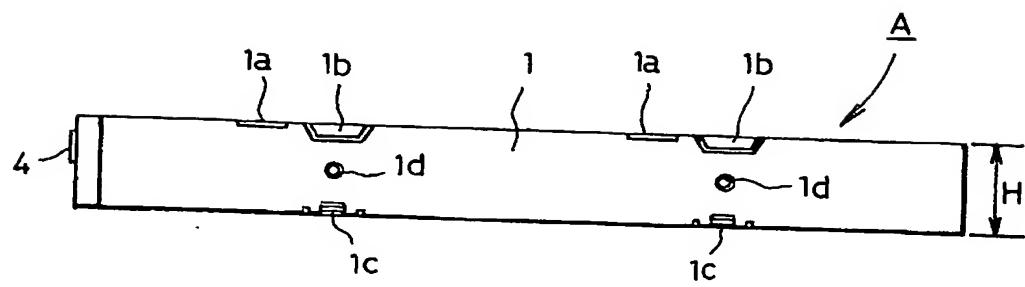
【図 1】



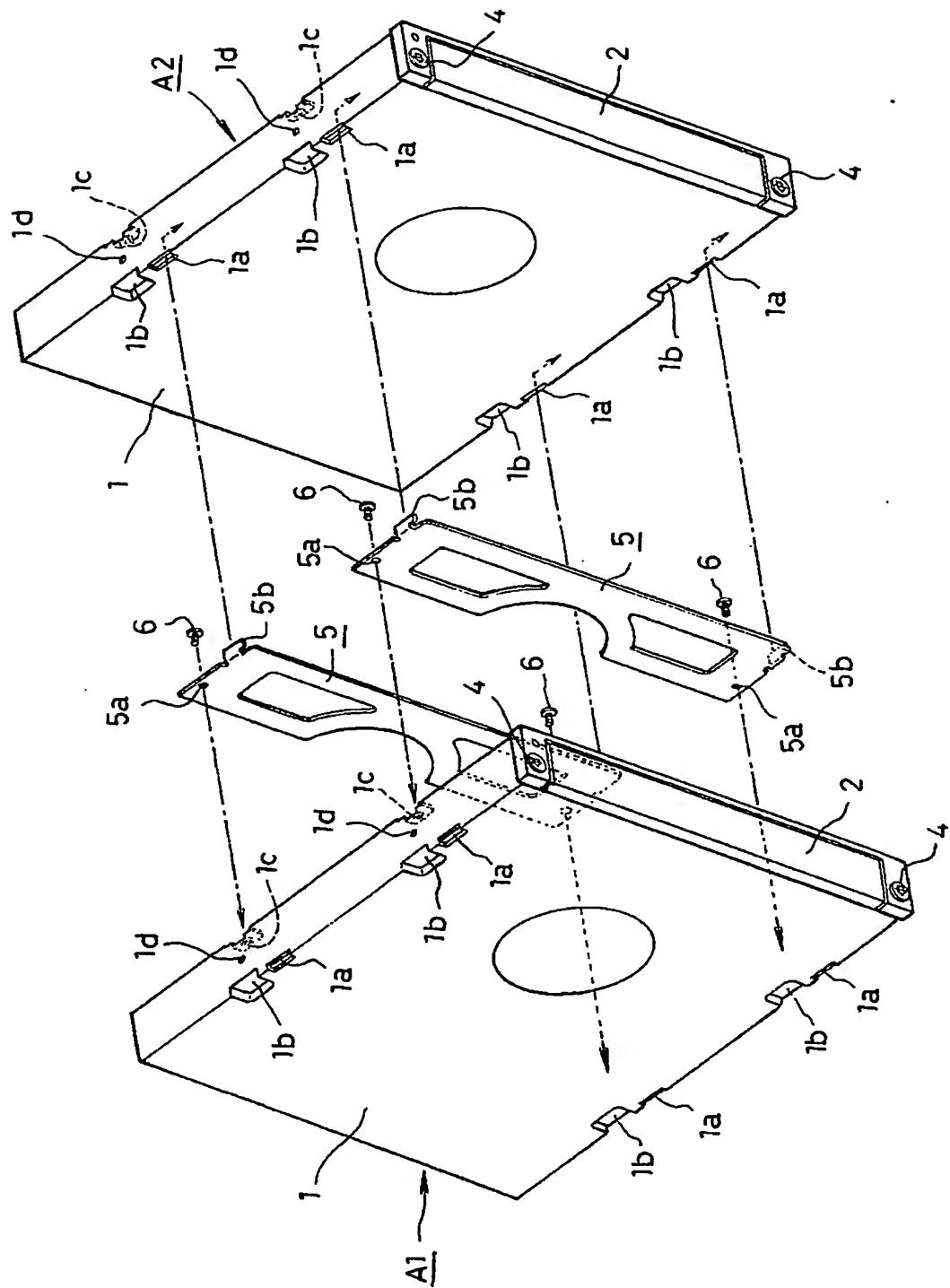
【図 2】



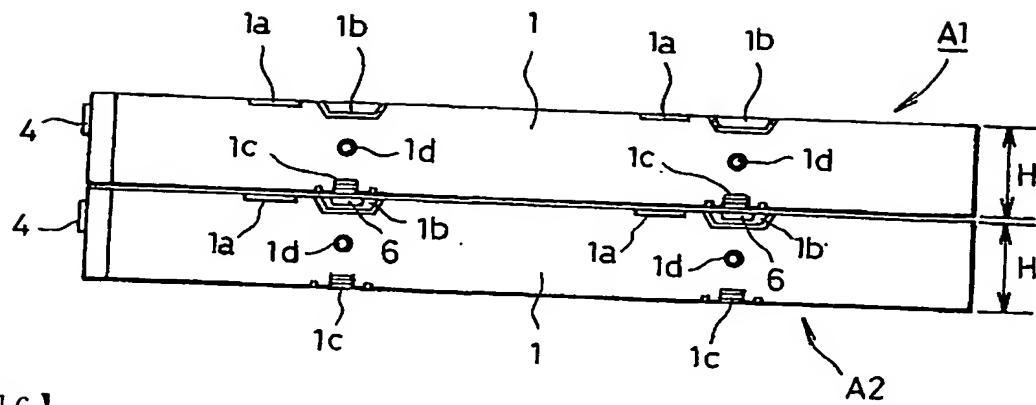
【図3】



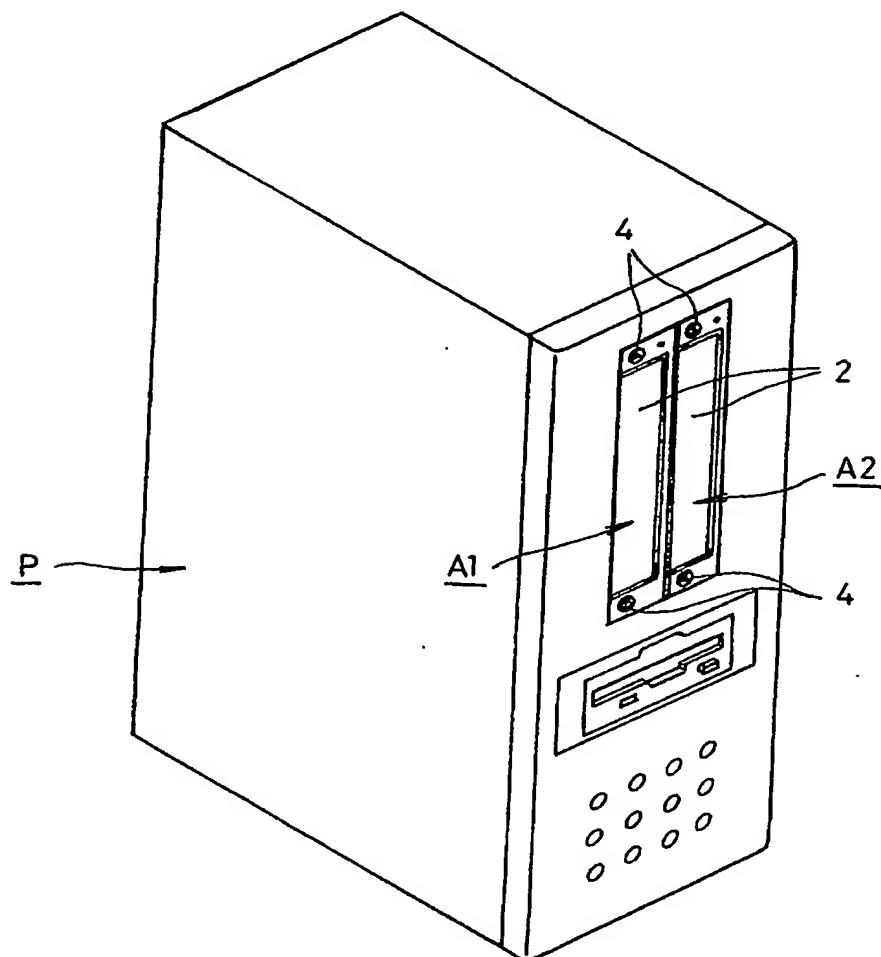
【図4】



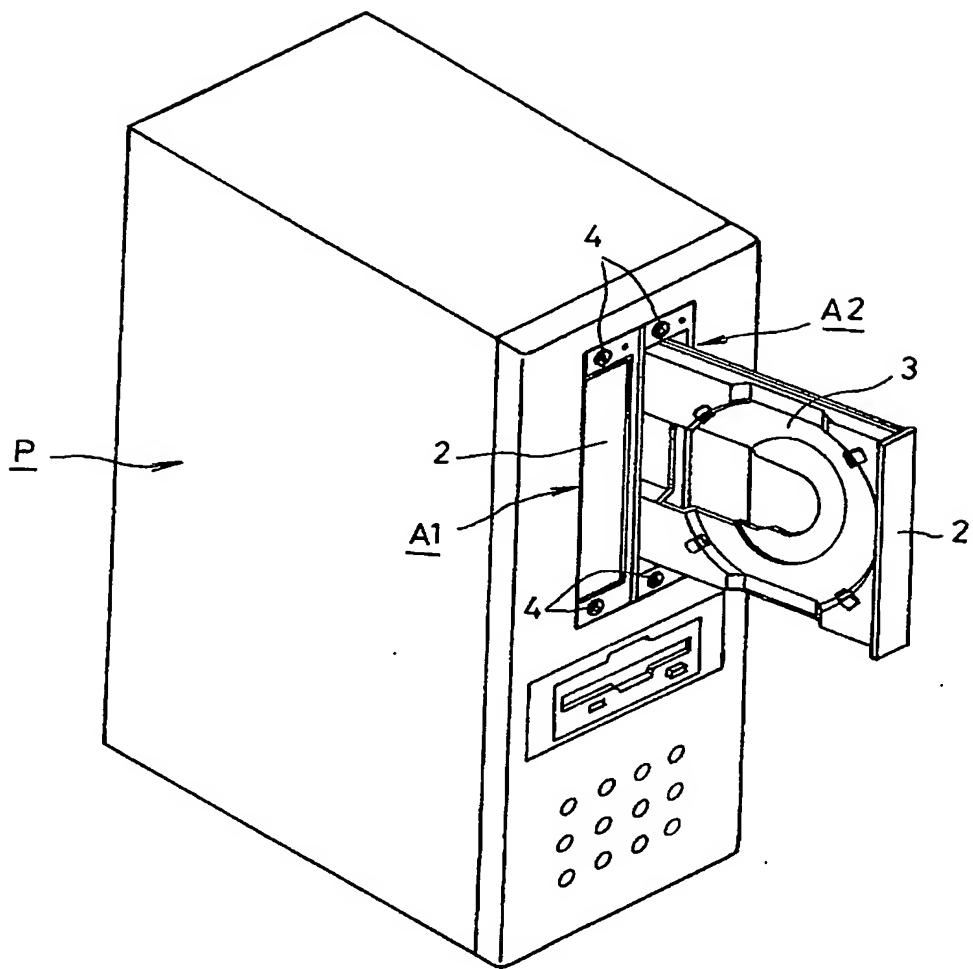
【図5】



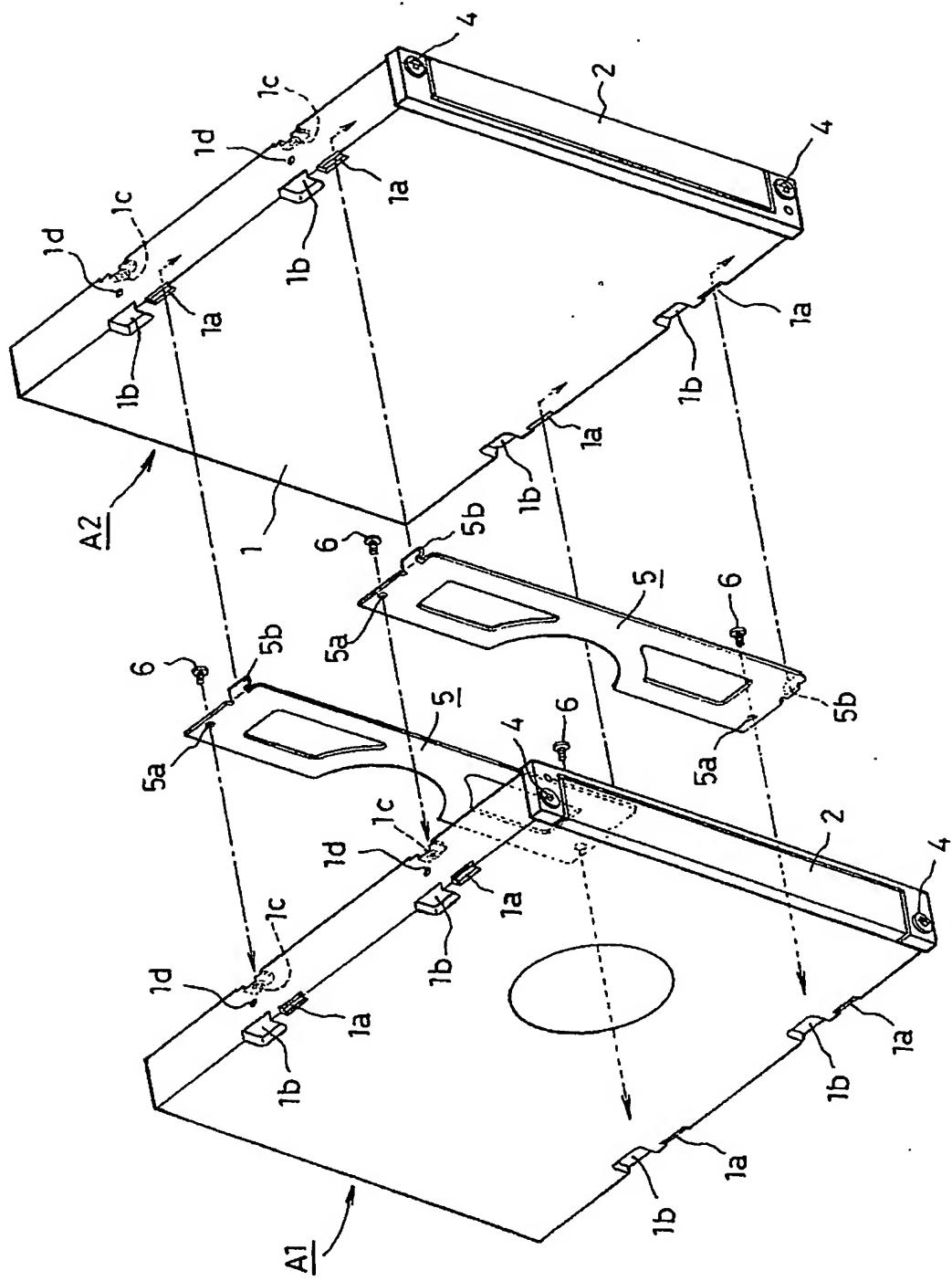
【図6】



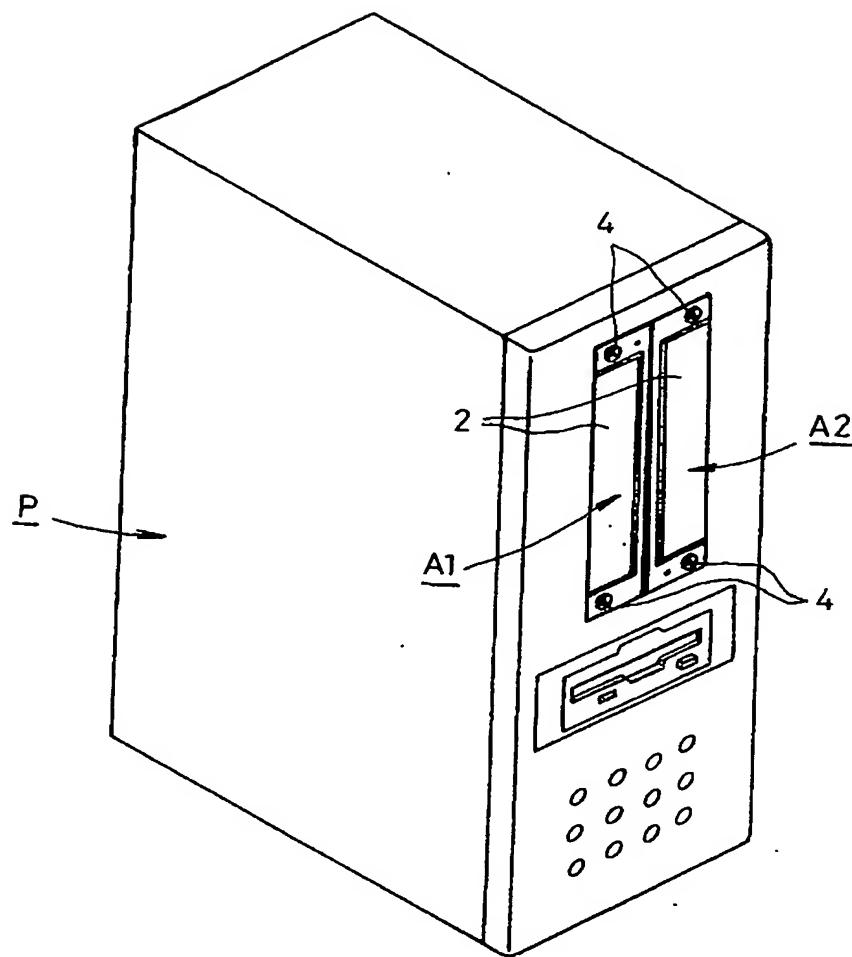
【図7】



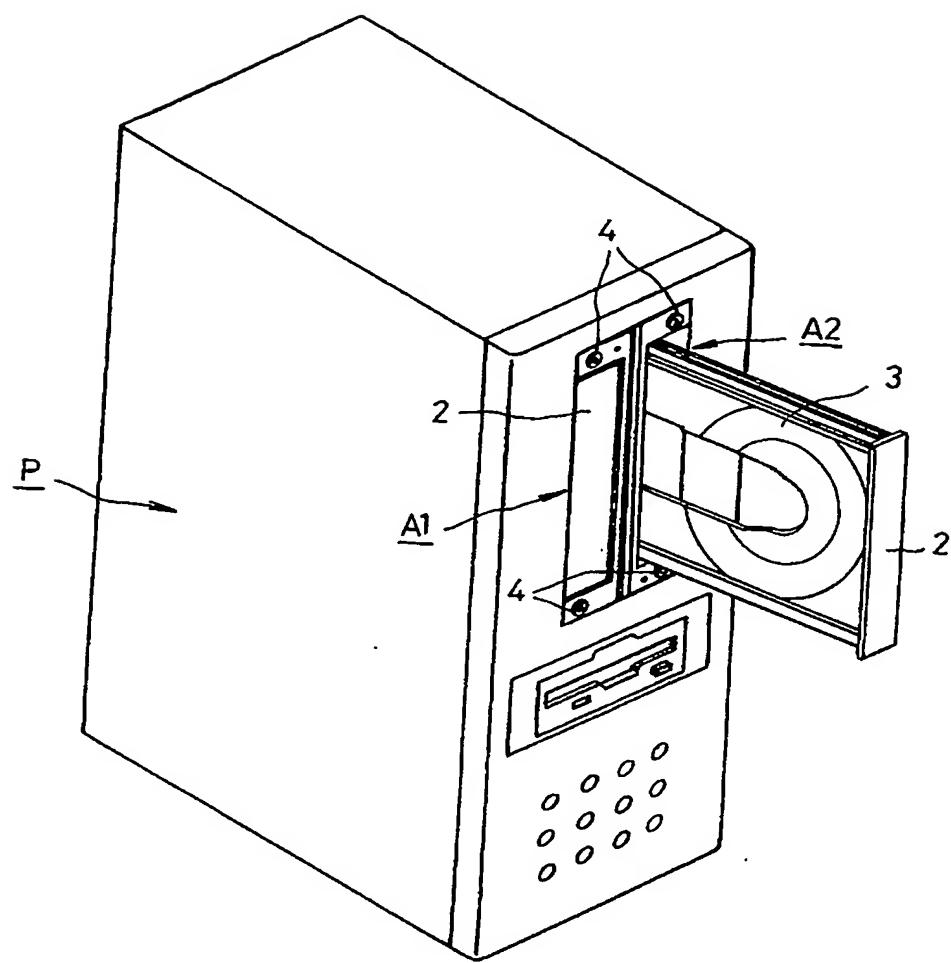
【図8】



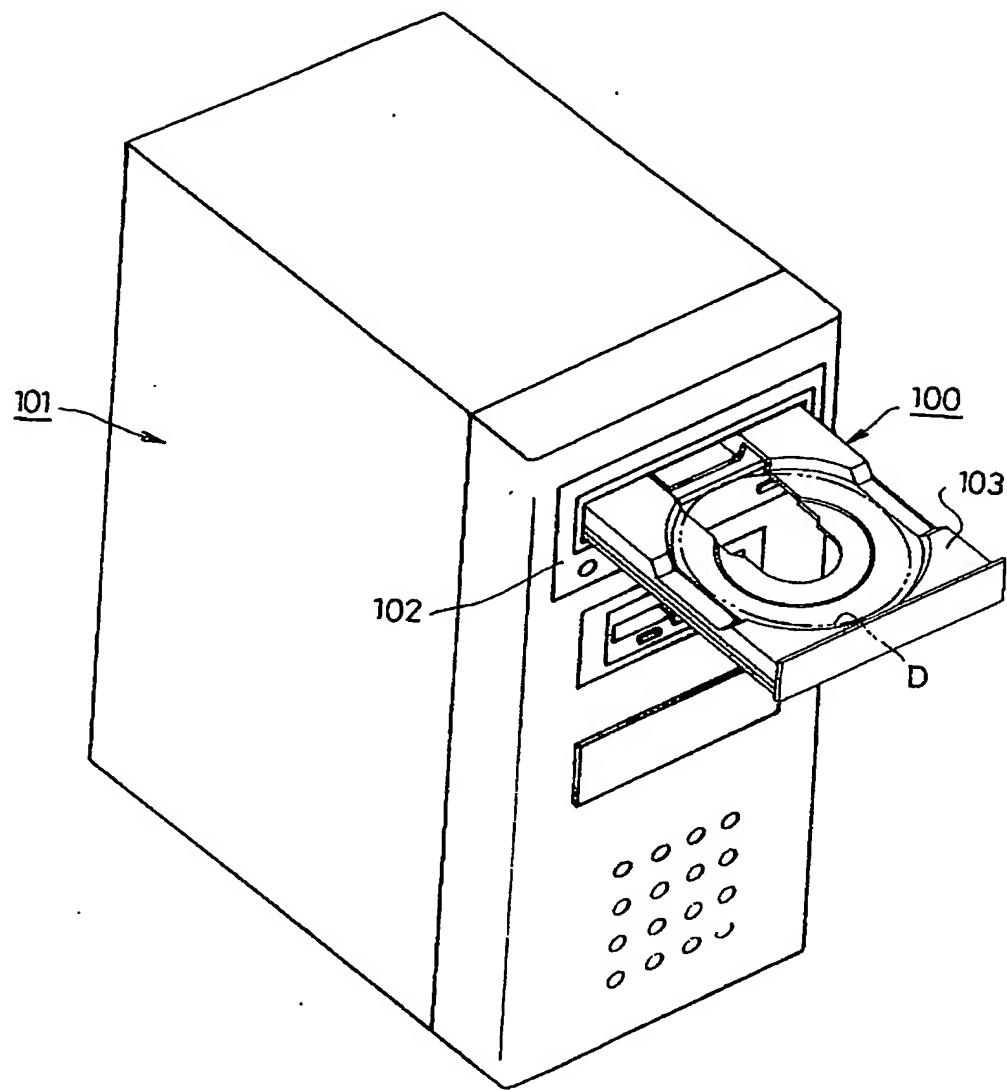
【図9】



【図10】



【図11】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 情報機器の本体容積を増加することなく、標準化されたハーフハイトのドライブペイに一組のディスク装置を配設できるようにし、光ディスクの装填作業などの操作性を向上する。

【解決手段】 情報機器のフロントフェイスに縦長に構成したハーフハイトのドライブペイへ配設可能となるようにしたディスク装置であり、組合せ可能に構成された一組のディスク装置A1・A2の筐体1を対向させて一体化したとき前記ドライブペイの開口部に一致する外形となるようにする。

【選択図】 図4

特願 2003-206322

出願人履歴情報

識別番号 [000003676]

1. 変更年月日 1990年 8月27日

[変更理由] 新規登録

住所 東京都武蔵野市中町3丁目7番3号
氏名 ティック株式会社